| Index o |  |
|---------|--|
|         |  |

| Application | No. |
|-------------|-----|
|-------------|-----|

10/030,202

JANSSENS ET AL.
Art Unit

Applicant(s)

---

Examiner

Kahsay Habte, Ph. D.

1624

✓ Rejected= Allowed

| _        | (Through numeral)<br>Cancelled |
|----------|--------------------------------|
| <u>.</u> | Postricted                     |

| N | Non-Elected  |
|---|--------------|
| _ | Interference |

| A | Appeal   |
|---|----------|
| 0 | Objected |

| Claim         Date         Claim         Date           Image: Section of the content of the c   | Cl       | nim        | Date           |  |  | Claim Date |           |        |           |        |             |          |     |          | Claim Date |                 |        |        |        |          |           |           |     |   |     |           |        |        |        |           |           |           |   |
|---|----------|------------|----------------|--|--|------------|-----------|--------|-----------|--------|-------------|----------|-----|----------|------------|-----------------|--------|--------|--------|----------|-----------|-----------|-----|---|-----|-----------|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|---|
| 1   | Cic      |            |                |  |  |            |           | -016   |           |        |             |          |     |          |            |                 |        | Ì      |        |          |           |           |     |   |     |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 1   | -        | la l       | 12             |  |  |            |           | 1      |           |        |             | <u>7</u> | na  |          |            |                 |        |        |        |          | 1         |           | ļ   | न | ina |           |        |        |        |           |           | .         |   |
| 1   | اغ: ا    | <u>:</u> ₫ | 5              |  |  |            | 1         |        |           |        | 1           | ا ا      | ij  |          |            |                 |        |        |        | - 1      | 1         | 1         | 1   | 뜶 | rig |           |        |        | -      | ŀ         |           |           | 1   |
| 1   | "        | ō          | 1              |  |  |            | 1         |        |           | 1      |             | -        | 0   |          |            |                 |        |        |        | - 1      |           |           | 1   |   | 0   |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 102   | -        |            | 17             | -  |  | ┝          | ╂┈        | +      | +         | 十      | $\forall$   | -        | 51  |          | 十          | _               |        |        | 十      |          | 十         | 7         | ı   |   | 101 |           | _      | 寸      | 7      | 一         | $\exists$ | $\dashv$  | 十   |
| Sa  |          |            | <u>۲</u>       | -  | -  | ┢          | ╀         | ╁      | +         | ╁╌     | +           | -        |     |          | _          | 一               | -      | +      | 1      | $\dashv$ | $\dashv$  | $\neg$    | ŀ   |   |     | $\vdash$  | $\neg$ | 7      | 7      | ╛         | コ         | $\dashv$  | $\neg$  |
| 4   | -        |            | ╫              | -  | _  | H          | ╁╌        | +      | +-        | ╁      | $\vdash$    |          |     |          | $\dashv$   | 寸               | $\neg$ | 1      | 一      | $\dashv$ | _         | ┪         | ı   |   |     |           | $\neg$ | $\neg$ | $\neg$ | $\exists$ | 寸         | $\exists$ | $\top$  |
| 5   | -        |            | 1              | $\vdash$   |  | ╁╴         | ╁╌        | +      | $\dagger$ | +-     | H           |          |     |          |            | 一               | 一      |        | ヿ      | _        | _         | 7         | ı   |   |     |           | $\neg$ | $\neg$ | 寸      | 寸         |           | $\neg$    | $\top$  |
| 6   | -        |            | -              | $\vdash$   | -  | Н          | +         | +      | +-        | 1      | +-          |          |     | $\Box$   |            | 7               | ヿ      |        | $\neg$ | 一        | 寸         |           | ı   |   | 105 | П         |        | $\neg$ |        | T         | $\neg$    | $\neg$    | 寸   |
| 7   | $\vdash$ |            | 0              | -  | -  | 1          | +-        | +      | 十         | 1      | $\Box$      |          | 56  |          | ヿ          | 寸               | _      |        | $\neg$ | _        | 7         |           | ı   |   | 106 |           | T      |        |        | $\neg$    | $\neg$    |           | $\neg$  |
| 8   0     58   59   108   109   100   100   110   111   111   111   111   111   112   112   112   113     113   114   114   115     66   116   116   116   116   116   116   116   116   116   117   117   118     68   118   118   118   119     70   120     70   120   120   120   121   121   122   122   122   122   123   1 | -        |            | <u> </u>       | $\vdash$   |  | $\vdash$   | +-        | +      | +         | 1      |             | _        |     |          | $\neg$     | ヿ               | $\neg$ |        | 7      |          | 1         | $\dashv$  | ı   |   | 107 |           | T      |        |        | $\neg$    |           | $\neg$    | $\top$  |
| 10  |          |            | O              | $\vdash$   | <del>                                     </del> | H          | T         | ╁      | ╁         | T      | +           |          | 58  |          |            |                 | ヿ      |        | $\neg$ | $\neg$   | $\neg$    | ┪         | 1   |   |     |           |        |        | $\Box$ | $\neg$    |           | $\neg$    | $\top$  |
| 10  | -        |            | ž              | H  | ┢  | 一          | ╁         | T      | +-        | ✝      | $\Box$      |          |     |          | 寸          | $\neg \uparrow$ |        | ヿ      | $\neg$ |          |           |           | - 1 |   | 109 |           |        |        | $\neg$ |           | П         |           |   |
| 11  |          |            |                |  | $\vdash$   | ┢          | ╁         | $\top$ | +         | 1      | П           |          |     |          | $\neg$     | 寸               | T      |        | ヿ      | 7        | T         | ٦         | - 1 |   |     |           |        |        |        | $\neg$    | $\neg$    |           | $\Box$  |
| 112   | -        |            | Ť              | -  | <del>                                     </del> | $\vdash$   | t         | $\top$ | +         | T      | П           |          |     |          |            |                 | $\neg$ |        |        |          |           |           | - 1 |   |     |           |        |        |        | i         | $\neg$    | $\Box$    | $\neg$  |
| 13   V  | $\vdash$ |            | $\vdash$       | <del>                                     </del> | ╁  | t          | †-        | T      | +-        | T      | $\sqcap$    |          |     |          |            |                 |        |        | ヿ      |          | 7         |           | - 1 |   | 112 | П         | $\neg$ |        |        |           | $\neg$    |           | $\neg$  |
| 14  |          |            | マ              | $\vdash$   | 1  | t          | $\dagger$ | +      | 1         | 1      | $\Box$      | -        | 63  | $\Box$   |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 113 | П         |        |        |        |           | $\neg$    |           |   |
| 15  | -        |            |                | $\vdash$   |  | T          | T         | $\top$ | $\dagger$ | T      | +           |          |     | П        | $\neg$     | 1               | $\neg$ | $\neg$ |        | $\neg$   | $\dashv$  | $\exists$ |     |   | 114 | П         |        |        |        | _         | ╗         |           | T   |
| 16  |          |            |                |  |  | T          | 十         | $\top$ |           | T      | $\top$      |          |     | П        | $\neg$     |                 | 寸      | $\neg$ |        |          | 7         | $\neg$    | ı   |   | 115 |           |        |        |        |           | П         |           |   |
| 17  | $\vdash$ |            | ľ              | -  | _  | T          | 1         | 1-     | $\dagger$ | +      | $\top$      |          |     |          |            |                 |        |        |        |          | $\neg$    | コ         | ı   |   | 116 | П         | T      | $\neg$ |        |           |           |           | П   |
| 18  |          |            | <del> </del>   |  | _  | T          | T         |        | +         | T      | $\top$      | -        |     |          | T          |                 | $\neg$ |        |        | $\neg$   | T         | ヿ         | Ì   |   | 117 |           |        |        |        |           | П         |           | $\neg$  |
| 19  | $\vdash$ |            | 1              |  | -  | ╁          | 十         | ╁      | T         | T      | $\top$      |          |     |          |            | 寸               | $\neg$ |        |        | $\neg$   |           | ╗         | Ì   |   | 118 | П         |        |        | $\neg$ |           | П         |           |   |
| 120   |          |            |                | H  | <del>                                     </del> | $\vdash$   | †         | +      | T         | T      | $\top$      |          |     | $\Box$   | $\neg$     | コ               | $\neg$ |        | $\neg$ |          |           |           |     |   | 119 |           |        | T      |        |           |           |           | $\neg$  |
| 21         7         72         121         122         122         123         123         123         123         123         123         124         124         124         124         124         125         126         126         126         126         127         127         127         127         127         127         127         128         128         129         130         130         130         130         130         130         131         131         131         131         131         131         131         131         131         131         132         133   | -        |            |                | Н  | H  | 1          | +         | +      | +-        | †      | $\vdash$    |          |     | $\Box$   | $\neg$     | 寸               |        |        |        | $\neg$   | $\neg$    |           |     |   | 120 |           |        | $\neg$ |        |           |           |           | $\neg$  |
| 22         3         122         133         124         124         124         124         124         124         124         124         125         125         125         125         126         127         127         127         128         128         128         128         129         128         129         129         130         130         130         130         131         131         132         132         132         132         133         134         134         134         134         134         134         134         137         137         137         137         137         137         137         137         137         137         138         138         138         138         138  |          |            | IJ             | -  | $\vdash$   | ╁          | T         | 1      | +         | †-     | $\Box$      |          | 71  | t        |            | $\neg$          |        |        | コ      | ヿ        | $\neg$    | $\neg$    |     |   | 121 |           |        |        |        |           | П         | П         |   |
| 23         73         123         124         124         124         124         125         125         125         125         125         126         127         126         127         127         127         127         127         128         129         129         130         130         130         130         130         130         130         130         130         131         131         132         132         132         132         133         133         133         133         133         133         133         133         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         135         135         136         136         136         137         137         138         139         139         139         139         139         139         139         140         141         141         141         141         141         142         142         142         142         142         143         144         144         144         144         144         144         144   | $\vdash$ | 22         | H              | $\vdash$   | ┢  | t          | +         | ┰      | $\top$    | T      | +           |          |     | $\Box$   | _          | T               |        |        |        | $\neg$   | _         |           |     |   | 122 |           |        |        |        |           | П         |           |   |
| 24         74         124         125         125         125         126         126         126         126         126         126         127         127         127         127         127         128         129         129         129         130         130         130         130         130         130         130         131         131         131         132         132         132         133         133         133         133         133         133         133         133         133         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         134         135         136         136         136         137         137         137         137         137         137         137         138         139         139         139         139         139         139         139         140         141         141         141         142         142         142         142         142         143         144         144         144         144         144         145         145         145         145         146         146         147         147         148   |          |            | t              | $\vdash$   | $\vdash$   | $^{+}$     | T         | ┪      | 十         | 十      | 11          |          |     | $\Box$   | _          | $\exists$       |        | ㄱ      |        |          | $\exists$ |           |     |   | 123 |           |        |        | $\neg$ |           | П         | П         | Т   |
| 25         75         125         126         126         126         126         127         127         128         127         127         128         128         128         128         128         128         129         129         129         129         130         130         130         131         131         131         132         133         134         134         134         134         134         134         134         134         135         135         135         135         135         135         135         135         135         135         135   |          |            | H              | <del>                                     </del> | <del>                                     </del> | 1          | +         | +      | +         | ╈      | $\top$      |          |     | $\Box$   | ヿ          | 寸               |        |        | _      |          | 寸         |           |     |   |     |           |        |        |        |           | П         | П         | $\neg$  |
| 26         76         126         127         127         127         127         127         127         128         128         128         128         128         129         129         129         130         130         130         131         131         131         131         131         131         131         132         133         133         133         133         133         133         133         133         133         134         134         134         134         134         134         135         135         135         135         136         136         137         138         138         138         138         138         138         138         139         140         140         140         141         141         142         142         142         142         142         144         143         143         144         144         144         144         145         145         146         147         147         147         148         148         148         149         149         1449         1449         1449         1449         1449         1449         1449         1449         1449         1449 <td< td=""><td>-</td><td>25</td><td>╁╌</td><td><math>t^-</math></td><td>╁╌</td><td>t</td><td>T</td><td><math>\top</math></td><td><math>\top</math></td><td><math>\top</math></td><td><math>\top</math></td><td></td><td></td><td>П</td><td>_</td><td></td><td><math>\neg</math></td><td><math>\neg</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>125</td><td>П</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>П</td><td>П</td><td></td></td<>   | -        | 25         | ╁╌             | $t^-$  | ╁╌   | t          | T         | $\top$ | $\top$    | $\top$ | $\top$      |          |     | П        | _          |                 | $\neg$ | $\neg$ |        |          |           |           |     |   | 125 | П         |        |        |        |           | П         | П         |   |
| 27         127           28         128           29         128           30         129           30         130           31         131           32         132           33         131           34         132           35         85           36         136           37         86           38         135           38         136           39         88           40         90           41         91           42         92           43         93           44         94           45         96           46         96           47         98           48         148           49         99  | -        |            | <del>  -</del> | $\vdash$   | <del> </del>                                     | ╁          | +         | 十      | +         | ╁      | $\top$      |          | 76  |          |            |                 |        |        |        |          | $\neg$    |           |     |   | 126 |           |        |        |        |           | П         | П         | $\neg$  |
| 28         78         128           29         80         129           30         81         130           31         81         131           32         82         132           33         83         133           34         84         134           35         85         135           36         86         136           37         88         138           39         90         140           41         91         141           42         92         142           43         94         144           44         94         144           45         96         146           47         97         147           48         98         148           49         99         1449  | <b> </b> | 27         | T              | $\vdash$   | <del>                                     </del> | 1          | 1         | +      | $\top$    | ╁      | 1           |          |     |          | $\neg$     |                 |        |        |        |          | $\neg$    |           |     |   | 127 |           |        |        |        |           | П         | П         | $\neg$  |
| 29         79         129         130         130         130         130         130         131         131         131         131         131         132         132         133         133         133         133         133         133         133         133         133         134         134         134         134         134         134         135         135         135         136         136         136         137         137         137         137         137         137         138         138         138         139         139         140         140         140         140         140         141         141         141         141         141         142         142         143         143         143         144         144         144         144         145         145         146         145         146         145         146         147         147         148         148         148         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149         149   |          |            | $^{\dagger}$   | ╁╴   | †  |            | $\top$    | $\top$ | 十         | $\top$ | $\top$      |          |     |          |            |                 |        | $\neg$ |        |          |           | $\neg$    |     |   | 128 |           |        |        |        |           |           | П         | $\neg$  |
| 30     80       31     81       32     83       33     84       35     85       36     86       37     87       38     88       39     89       40     90       41     91       42     92       43     94       44     94       45     96       46     96       47     97       48     99       49     148  | -        | 29         | ╁╌             | $\vdash$   | 一  | 1          | ╈         | +      | $\top$    | $\top$ | $\top$      |          |     |          | _          |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 129 |           |        |        |        |           | П         | П         | $\neg$  |
| 31     81       32     33       33     34       35     84       36     37       37     88       39     88       40     90       41     91       42     92       43     94       44     94       45     96       46     97       48     98       49     148       49     99       148     99       148     148       49     149  |          |            | ╁╴             | 一  | $t^-$  | †          | 十         | +      | ╅         | $\top$ | $\Box$      |          |     |          | 一          |                 |        |        |        |          |           | $\neg$    |     |   | 130 |           |        |        |        |           | П         | П         |   |
| 32     82       33     132       34     84       35     85       36     86       37     88       39     88       40     90       41     91       42     92       43     93       44     94       45     96       46     96       47     98       48     99       49     148       49     149  |          |            | $\vdash$       | $\vdash$   | <del>                                     </del> | T          | 1         | $\top$ | $\top$    | T      | $\Box$      |          |     |          | $\neg$     |                 |        |        |        |          | 寸         | $\neg$    |     |   | 131 |           |        |        |        |           |           | П         | $\neg$  |
| 33       34       35       36       35       36       37       38       37       38       39 <td< td=""><td></td><td></td><td>H</td><td>T</td><td><b> </b></td><td>1</td><td>1</td><td>+</td><td>1</td><td>T</td><td>11</td><td></td><td>82</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><math>\neg</math></td><td><math>\Box</math></td><td></td><td></td><td>132</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>П</td><td>П</td><td></td></td<>  |          |            | H              | T  | <b> </b>   | 1          | 1         | +      | 1         | T      | 11          |          | 82  |          |            |                 |        |        |        |          | $\neg$    | $\Box$    |     |   | 132 |           |        |        |        |           | П         | П         |   |
| 34   </td <td></td> <td></td> <td><math>\vdash</math></td> <td>T</td> <td><math>\vdash</math></td> <td>T</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>o</td> <td><math>\top</math></td> <td><math>\top</math></td> <td></td> <td>133</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>П</td> <td></td> <td></td>  |          |            | $\vdash$       | T  | $\vdash$   | T          | 1         | 1      | o         | $\top$ | $\top$      |          |     |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 133 |           |        |        |        |           | П         |           |   |
| 35     85       36     136       37     87       38     88       39     89       40     90       41     91       42     92       43     93       44     94       45     95       46     96       47     97       48     99       49     149   |          |            | 1              | t  | 1  | T          | T         | $\top$ | $\top$    | 1      |             |          |     |          |            |                 |        |        | $\neg$ |          |           | $\dashv$  |     |   | 134 |           |        |        |        |           |           |           | $\Box$  |
| 36     86       37     136       38     137       38     88       39     90       41     91       42     92       43     93       44     94       45     95       46     96       47     97       48     99       49     149  |          |            | 1              | Г  |  | T          | $\top$    | 十      | +         | T      | $\top$      |          |     |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 135 |           |        |        |        |           |           |           | $oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}$ |
| 37       87       137         38       88       138         39       90       140         41       91       141         42       92       142         43       93       143         44       94       144         45       95       145         46       96       146         47       97       147         48       99       149   |          |            | 1              | Г  |  | T          | 1         | $\top$ |           | Τ      | $\top$      |          | 86  |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 136 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 38       88       138         39       90       140         41       91       140         42       92       142         43       93       143         44       94       144         45       95       145         46       96       146         47       97       147         48       98       148         49       99       149   | <u> </u> |            |                | t  | 1  | T          | $\top$    | $\top$ | T         | T      | $\top$      |          |     |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 137 |           |        |        |        |           |           |           | $\Box$  |
| 39     89       40     90       41     91       42     92       43     93       44     94       45     95       46     96       47     97       48     98       49     149  |          |            |                | T  | 1  | T          | T         | $\top$ | T         | Τ      |             |          | 88  |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 138 | $\square$ |        |        |        |           |           |           | $\Box$  |
| 40       90       140         41       91       141         42       92       142         43       93       143         44       94       144         45       95       145         46       96       146         47       97       147         48       98       148         49       99       149   |          |            | 1              | T  | T  | 1          | T         | $\top$ | 1         | 1      |             |          | 89  | П        |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 139 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 41     91       42     92       43     93       44     94       45     95       46     96       47     97       48     98       49     99   |          |            | t              | <u> </u>   | T  | Τ          | 1         | $\top$ | $\top$    | $\top$ | $\top$      |          |     | $\Box$   |            |                 |        |        |        |          |           |           | į   |   | 140 |           |        |        |        |           |           |           | J   |
| 42     92       43     93       44     94       45     95       46     96       47     97       48     98       49     99   |          |            | 1              | T  | T  | T          | $\top$    | 1      | $\top$    | 7      |             |          |     | $\sqcap$ |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 141 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 43     93       44     94       45     95       46     96       47     97       48     98       49     99   |          | 42         | T              | T  | 1  | †          | †         | 十      | $\top$    | $\top$ | 77          |          | 92  |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 142 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 44     94     144       45     95     145       46     96     146       47     97     147       48     98     148       49     99     149   |          |            |                | Π  |  | T          | 1         | T      | 7         |        | $\top \Box$ |          | 93  | П        |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 143 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 45     95       46     96       47     97       48     98       49     99   |          |            | T              | 1  | 1  | T          | T         | 1      | $\top$    | Τ      | $\sqcap$    |          | 94  | П        |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 144 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 46     96       47     97       48     98       49     148  |          |            |                | f  |  | Τ          | Τ         | T      | $\top$    | 1      | $\neg \neg$ |          | 95  |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 145 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 47     97     147       48     98     148       49     99     149   |          |            | 1              | T  | 1  | Т          | $\top$    | 1      | T         | 7      | $\top$      |          | 96  | П        |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 146 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 48     98       49     148       149     149  |          |            | T              |  | T  | T          | Τ         | 1      |           | 7      | $\top$      |          | 97  |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 147 |           |        |        |        |           |           |           | $\Box$  |
| 49 99 149 149   |          |            | T              |  |  | T          | T         | 十      | 丅         | 1      | 77          |          | 98  | П        |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 148 |           |        |        |        |           |           |           |   |
| 50 100 150 150  |          |            | Т              | Г  | T  | T          | T         | Τ      |           |        |             |          | 99  |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     |   | 149 |           |        |        |        |           |           |           | $\Box$  |
|   |          | 50         |                |  |  | Γ          | I         |        |           |        | $\Box$      |          | 100 |          |            |                 |        |        |        |          |           |           |     | L | 150 |           |        |        |        |           |           |           |   |